

3. Título: Avaliação intermediária de linhagens de soja

3.1. Pesquisadores: Aroldo Gallon Linhares e Paulo Fernando Bertagnolli

3.2. Objetivo

Selecionar linhagens para ensaios de avaliação final visando à recomendação futura como cultivar preferencial.

3.4. Metodologia

Os ensaios de avaliação intermediária de linhagens de soja, em 88/89 compostos de 56 genótipos, além das testemunhas, são executados cooperativamente no Estado do Rio Grande do Sul, abrangendo as principais regiões produtoras.

Fazem parte desse trabalho as seguintes entidades de pesquisa: APASSUL, CNPT-EMBRAPA, CPATB-EMBRAPA, FUNDACEP-FECOTRIGO E IPAGRO-SAA.

No CNPT, os ensaios foram instalados na mesma área do trabalho de desenvolvimento de cultivares, com nível de fertilidade já referido, e as práticas culturais também foram as mesmas.

O delineamento estatístico utilizado foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. Fez-se análise da variância para produção de grãos, comparando-se as médias dos tratamentos pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

As parcelas constituíram-se de quatro linhas de 5 m de comprimento, com espaçamento de 50 cm e a área útil considerada foi de 4 m².

A semeadura dos ensaios de linhagens de ciclo médio e de ciclo tardio foi realizada em 02/11 e a do ensaio de linhagens precoces em 09/11.

Tanto o plantio como a colheita foram conduzidos de forma mecanizada, empregando-se semeadora e colhedora adequadas a parcelas experimentais.

Foram registradas as observações referentes a datas de floração e de maturação, altura de planta e de inserção dos primeiros legumes, acamamento, deiscência, retenção foliar, qualidade de grão e população final de plantas, seguindo-se os critérios estabelecidos pelas normas da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul.

Poderão ser promovidas para avaliação final, no máximo, as dez melhores linhagens por ensaio, as quais devem apresentar, na média dos ensaios considerados, na rede estadual, produção igual ou superior à testemunha mais produtiva e de mesmo ciclo. Linhagens com rendimento até 5% inferior poderão também ser promovidas, desde que apresentem uma ou mais características consideradas relevantes.

3.5. Resultados

Apesar da ocorrência severa e generalizada de doenças, os rendimentos dos ensaios de avaliação intermediária alcançaram níveis de rendimento considerados satisfatórios, com médias de 3.320, 3.520 e 3.579 kg/ha, respectivamente, para ciclo tardio, precoce e médio.

O ensaio de avaliação intermediária de linhagens de ciclo precoce (Tabela 19), apresentou coeficiente de variação de 12,87%. Pelo teste de Tukey a 5% não houve diferença significativa para rendimento.

Em valores absolutos, a testemunha IAS 5 foi 8% superior a Planalto e as linhagens PF 84123, CEPS 8517, e PFBR 8662 foram, respectivamente, 6%, 4% e 4% superiores à primeira.

O ensaio de avaliação intermediária de linhagens de ciclo médio (Tabela 20), teve um coeficiente de variação de 11,81%. As

testemunhas BR 4 e IAS 4 apresentaram valores de rendimento mais altos, em termos absolutos, mas, pelo teste de Tukey a 5% não se destacaram dos demais tratamentos, com exceção de um. Verifica-se que a cultivar BR 4 apresentou bom rendimento neste ensaio, ao contrário de outros em que se mostrou bastante prejudicada por doenças.

O ensaio de avaliação intermediária de linhagens de ciclo tardio (Tabela 21) apresentou coeficiente de variação de 12,96% e, pelo teste de Tukey a 5%, todos os tratamentos se igualaram às testemunhas.

Em valores absolutos, as linhagens JC 85167, PF 85278 e JC 8590 superaram a testemunha Ivaí em 9%, 5% e 2%, respectivamente.

Tabela 19. Dados de rendimento de grãos, rendimento relativo à testemunha mais produtiva (IAS 5) e observações sobre outras características agrônomicas do Ensaio Intermediário de Linhagens de Soja de Ciclo Precoces. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, ano agrícola 1988/89.

Genótipos	Datas de		Ciclo (dias)		Altura (cm)		"Stand" final (%)*	Nota (1 a 5)				Rendi- mento kg/ha	Teste de Tukey**	Rendi- mento relativo (%)	Peso de 1000 grãos (g)
			Emergência					Deis- cên- cia							
	Flora- ção	Matu- ração	Flora- ção	Matu- ração	Plan- tas	Inser- ção		Acama- mento	Reten- ção	Grão					
PF 84123	23/01	08/04	75	150	111	11	91	2,6	1,0	1,0	2,0	4,139	a	106	168
CEPS 8517	08/01	08/04	60	150	90	09	79	1,3	1,0	1,0	2,5	4,073	a	104	196
PFBR 8662	12/01	08/04	64	150	100	07	79	1,5	1,1	1,0	3,0	4,053	a	104	226
IAS 5	09/01	06/04	61	148	103	11	109	1,1	1,5	1,0	2,5	3,914	a	100	201
JC 8547	19/01	08/04	71	150	96	10	86	1,6	1,0	1,0	2,0	3,707	a	95	163
FT 84-736	20/01	06/04	72	148	98	10	66	1,0	1,0	1,0	3,0	3,668	a	94	165
PEL 8510	17/01	06/04	69	148	89	11	83	1,0	1,0	1,5	2,0	3,666	a	94	159
FT 83-932	09/01	08/04	61	150	101	09	101	2,0	1,1	1,5	2,5	3,644	a	93	155
JC 8533	09/01	06/04	61	148	95	12	88	1,0	1,1	1,0	2,5	3,628	a	93	203
Planalto	13/01	06/04	65	148	79	10	76	1,0	1,0	1,5	2,0	3,610	a	92	166
CEPS 8602	13/01	06/04	65	148	105	11	101	2,8	1,4	1,0	2,5	3,574	a	91	184
FT 84-206	16/01	06/04	68	148	100	10	55	1,5	1,3	1,0	2,5	3,545	a	91	177
CEPS 8540	25/01	06/04	77	148	116	11	96	2,3	1,0	1,5	2,0	3,404	a	87	152
CEPS 8207	13/01	08/04	65	150	99	10	74	1,9	1,4	1,0	3,0	3,356	a	86	180
JC 8321	19/01	10/04	71	152	106	09	78	1,8	1,5	1,0	3,0	3,179	a	81	203
JC 8641	18/01	08/04	70	150	81	11	30	1,2	1,0	1,5	2,5	3,148	a	80	187
FT 81-3637	20/01	10/04	72	152	105	12	98	2,3	1,0	1,0	2,5	3,088	a	79	173
PFBR 868	08/01	08/04	60	150	95	11	78	1,5	1,0	1,0	2,5	3,018	a	77	185
PEL 8452	20/01	10/04	72	152	114	10	101	2,5	1,3	1,5	2,5	2,998	a	77	173
PF 8578	06/01	08/04	58	150	95	09	90	1,5	1,1	1,5	3,0	2,985	a	76	196

* Percentagem de plantas/m², na colheita, em relação à população recomendada (40 plantas/m²).

** As médias seguidas de mesma letra não diferem pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Quadrado médio do erro : 205.327,33

C. V. : 12,87%

D. N. S. teste de Tukey 5% : 1.190

Data de semeadura : 02/11/88

Data de emergência : 09/11/88

Tabela 20. Dados de rendimento de grãos, rendimento relativo à testemunha mais produtiva (BR 4) e observações sobre outras características agrônomicas do Ensaio Intermediário de Linhagens de Soja de Ciclo Médio. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, ano agrícola 1988/89.

Gendtipos	Datas de		Ciclo (dias)		Altura (cm)		"Stand" final (Z)*	Nota (1 a 5)				Rendi- mento kg/ha	Teste de Tukey**	Rendi- mento relativo (X)	Peso de 1000 grãos (g)
	Flora- ção		Emergência		Plan- tas										
	Matu- ração	Flora- ção	Matu- ração	Inser- ção	Acama- mento	Reten- ção		Deis- cên- cia	Grão						
BR 4	14/01	10/04	66	152	108	11	74	2.0	1.0	1.0	2.5	4.276	a	100	283
IAS 4	12/01	08/04	64	150	95	11	86	1.3	2.0	1.0	2.5	4.228	a	99	216
FT 82-7099	23/01	10/04	75	152	101	12	69	1.8	1.0	1.0	2.0	4.048	ab	95	173
JC 85177	20/01	08/04	72	150	99	11	110	2.1	1.0	1.0	2.5	3.999	ab	94	162
PEL 8454	22/01	10/04	74	152	108	12	62	3.1	2.0	1.0	3.0	3.996	ab	93	192
PF 85207	17/01	12/04	69	154	94	09	89	2.0	1.4	1.0	2.0	3.995	ab	93	185
PF 8587	13/01	10/04	65	152	104	09	88	1.8	1.4	1.5	3.0	3.938	ab	92	203
JC 8569	17/01	12/04	69	154	113	10	70	2.4	1.4	1.0	2.5	3.869	ab	90	199
CEPS 8533	17/01	11/04	69	153	111	13	92	2.1	1.8	1.5	2.5	3.862	ab	90	181
PF 85216	22/01	10/04	74	152	110	12	110	2.1	1.0	1.0	2.5	3.776	ab	88	195
FT 84-449	21/01	10/04	73	152	104	13	95	2.4	1.0	1.0	2.0	3.730	ab	87	162
FT 83-380	16/01	10/04	68	152	99	11	74	2.3	1.0	1.0	2.0	3.718	ab	87	160
CEPS 8527	17/01	08/04	69	150	88	12	92	1.3	1.1	1.5	2.0	3.705	ab	87	178
PF 85446	13/01	10/04	65	152	106	10	91	1.4	1.8	1.0	2.5	3.702	ab	87	201
JC 85168	20/01	10/04	72	152	96	10	113	1.9	1.1	1.0	2.5	3.697	ab	86	195
PEL 8441	17/01	10/04	69	152	100	12	74	1.9	1.1	1.0	3.0	3.578	ab	84	180
PEL 8301	06/01	10/04	58	152	88	10	88	1.8	2.1	1.0	3.0	3.571	ab	84	187
FT 83-941	17/01	08/04	69	150	111	12	69	1.3	1.1	1.0	2.5	3.559	ab	83	179
JC 8669	17/01	14/04	69	156	93	10	68	2.6	1.6	1.0	3.0	3.425	ab	80	235
CEPS 8506	22/01	10/04	74	152	98	12	67	3.6	1.1	1.5	2.5	3.267	ab	76	174
CEPS 8601	17/01	12/04	69	154	90	10	49	1.1	1.0	1.0	2.5	3.009	b	70	154

* Percentagem de plantas/m², na colheita, em relação à população recomendada (40 plantas/m²).

** As médias seguidas de mesma letra não diferem pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Quadrado médio do erro : 197.031,46

C. V. : 11,81%

D. N. S. teste de Tukey 5% : 1.171

Data de semeadura : 02/11/88

Data de emergência : 09/11/88

Tabela 2i. Dados de rendimento de grãos, rendimento relativo à testemunha mais produtiva (Ivai) e observações sobre outras características agrônomicas do Ensaio Intermediário de Linhagens de Soja de Ciclo Tardio. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, ano agrícola 1988/89.

Genótipos	Ciclo (dias)		Altura (cm)		"Stand" final (Z)*	Nota (1 a 5)				Rendi- mento kg/ha	Teste de Tukey**	Rendi- mento relativo (Z)	Peso de 1000 grãos (g)		
	Emergência		Plan- tas Inser- ção			Deis- cên- cia Grão									
	Flora- ção	Matu- ração	Flora- ção	Matu- ração		Acama- mento	Reten- ção								
JC 85167	20/01	16/04	72	158	93	08	103	1.1	1.1	1.5	2.0	3.977	a	109	174
PF 85278	15/01	12/04	67	154	96	11	100	1.4	1.5	1.0	3.0	3.840	ab	105	213
JC 8590	17/01	12/04	69	154	84	13	67	1.1	1.0	1.0	3.0	3.719	abc	102	198
Ivaí	17/01	18/04	69	160	101	10	101	1.9	1.0	1.0	3.0	3.662	abc	100	252
JC 85141	20/01	16/04	72	158	93	10	88	1.4	1.1	1.0	3.0	3.604	abc	98	175
PF 84304	23/01	16/04	75	158	99	10	82	1.0	2.0	1.0	2.5	3.544	abc	97	186
JC 85170	30/01	16/04	82	158	99	11	96	1.8	1.1	1.0	3.5	3.511	abc	96	175
FT 84-779	30/01	22/04	82	164	124	11	71	1.4	1.6	1.0	3.0	3.358	abc	92	192
FT 84-426	20/01	12/04	72	154	95	12	83	1.8	1.0	1.5	2.0	3.334	abc	91	168
PF 85366	31/01	16/04	83	158	115	13	114	2.5	1.1	1.0	2.5	3.316	abc	91	148
FT Auyara	23/01	15/04	75	157	90	10	88	1.3	1.0	1.0	2.5	3.303	abc	90	152
CEPS 8545	20/01	12/04	72	154	103	11	89	1.4	1.0	1.0	3.0	3.293	abc	90	175
PEL 8518	23/01	12/04	75	154	114	15	78	1.9	1.1	1.5	2.5	3.223	abc	88	165
CEPS 8410	15/01	12/04	67	154	96	09	95	1.5	1.9	1.0	3.0	3.198	abc	85	202
Cobb	27/01	20/04	79	162	105	10	98	1.6	1.4	1.0	3.0	3.143	abc	86	182
PEL 8537	23/01	15/04	75	157	111	15	89	2.1	1.0	1.0	2.5	3.124	abc	85	185
PEL 8514	25/01	15/04	77	157	94	12	81	1.0	1.0	1.0	3.0	3.106	abc	85	179
FT 83-810	27/01	15/04	79	157	106	10	78	1.5	1.3	1.0	2.5	3.014	abc	82	148
PFBR 8632	27/01	18/04	79	160	120	12	99	1.5	1.9	1.0	2.5	2.956	abc	81	189
CEPS 8608	23/01	12/04	75	154	111	13	98	1.9	1.0	1.0	2.5	2.807	bc	77	178
CEPS 8609	25/01	15/04	77	157	104	12	64	1.1	1.0	1.0	3.0	2.698	c	74	165

* Percentagem de plantas/m², na colheita, em relação à população recomendada (40 plantas/m²).

** As médias seguidas de mesma letra não diferem pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Quadrado médio do erro : 185.123,52

C. V. : 12,96

O. M. S. teste de Tukey 5% : 1.135

Data de semeadura : 02/11/88

Data de emergência : 09/11/88